



## PROGRAMA DE AHORRO Y USO EFICIENTE DE LA ENERGÍA

### 1. PROCESO AL QUE PERTENECE.

Gestión Administrativa

### 2. UBICACIÓN Y COBERTURA DEL PLAN.

NIVEL	
Estratégico	X
Misional	X
Apoyo	X
Evaluación	X

COBERTURA	
Central	X
Nacional	X
Seccional	X

### 3. OBJETIVO.

Reducir el consumo de energía eléctrica, mediante la promoción e implementación de estrategias para el aprovechamiento de la luz natural y el empleo de tecnologías limpias con menores consumos, contribuyendo de ésta manera a la reducción de costos y a la protección del medio ambiente.

### 4. TÉRMINOS Y DEFINICIONES

**Aprovechamiento óptimo:** consiste en buscar la mayor relación beneficio-costos en todas las actividades que involucren el uso eficiente de la energía, dentro del marco del desarrollo sostenible y respetando la normatividad vigente sobre medio ambiente y los recursos naturales renovables.

**Eficacia lumínica:** relación entre el flujo luminoso nominal total de la fuente y la potencia eléctrica absorbida por esta (Lúmenes / Vatios) L / W.

**Eficiencia energética:** relación entre la energía aprovechada y la total utilizada en cualquier proceso de la cadena energética, dentro del marco del desarrollo sostenible y respetando la normatividad vigente sobre medio ambiente y los recursos naturales renovables.

**Fuente energética:** todo elemento físico del cual podemos obtener energía, con el objeto de aprovecharla. Se dividen en fuentes energéticas convencionales y no convencionales.

**Lámparas incandescentes y convencionales:** aquellas en las que la luz se produce por el paso de corriente eléctrica a través de un filamento metálico, de gran resistencia. Son las de mayor consumo eléctrico y las de menor duración (Aproximadamente 1.000 horas).

**Lámparas halógenas:** tienen el mismo fundamento que las lámparas incandescentes y convencionales y se caracterizan por una mayor duración y la calidad especial de su luz. Existen lámparas halógenas que necesitan de un transformador. Los transformadores de

CÓDIGO	ELABORÓ	REVISÓ	APROBÓ
PR-EVSG-03	LÍDER DEL PROCESO	CENDOJ – SIGCMA	COMITÉ NACIONAL DEL SIGCMA
VERSIÓN	FECHA	FECHA	FECHA
01	16/05/2019	30/05/2019	26/06/2019



tipo electrónico disminuyen la pérdida de energía con respecto a los convencionales; y el consumo final de electricidad (lámpara más transformador) puede ser un 30% inferior al de las bombillas convencionales.

**Lámparas fluorescentes convencionales:** se basan en la emisión luminosa que algunos gases como el flúor emiten al paso de una corriente eléctrica. La eficacia luminosa resulta así mucho mayor que en el caso de la incandescencia puesto que en este proceso se produce un menor calentamiento y la electricidad se destina, en mayor proporción, a la obtención de la propia luz. Consumen hasta un 80% menos de electricidad que las bombillas incandescentes para la misma emisión luminosa y tienen una duración entre 8 y 10 veces superior.

**Lámparas de bajo consumo:** son pequeños tubos fluorescentes con diferentes tamaños, formas y soportes. Duran ocho veces más que las bombillas convencionales (entre 8.000 y 10.000 horas) y proporcionan la misma luz, consumiendo apenas un 20% - 25% de la electricidad que necesitan las incandescentes.

**Monitores CRT:** monitores empleados con equipos de cómputo que emplean tubos catódicos. Por su geometría estos monitores ocupan más espacio, poseen pantallas curvas y son afectados por campos eléctricos generando vibración en la imagen.

**Monitores LCD:** monitores empleados con equipos de cómputo que emplean pantallas de cristal líquido. Estos monitores tienen un consumo menor de energía y su tamaño es mucho menor que el monitor CRT, ocupando menos espacio.

**Uso eficiente de la energía:** utilización de la energía, de tal manera que se obtenga la mayor eficiencia energética, bien sea de una forma original de energía y/o durante cualquier actividad de producción, transformación, transporte, distribución y consumo de las diferentes formas de energía, dentro del marco del desarrollo sostenible y respetando la normatividad, vigente sobre medio ambiente y los recursos naturales renovables.

## 5. MARCO LEGAL

Decreto 1076 de 2015, Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible. , aquel que lo sustituya o modifique; y los requisitos legales aplicables, relacionados en la Matriz de Requisitos Legales Ambientales y otro Requisitos.

## 6. DESARROLLO

De acuerdo a la identificación de aspectos e impactos ambientales, en las diferentes sedes de la Rama Judicial, el consumo de energía es uno de los principales aspectos identificables para todas las actividades y operaciones que se desarrollen internamente. Es por esta razón que se incorpora dentro de los programas y Plan de Gestión Ambiental de la Rama, las acciones para la protección del medio ambiente, mediante el desarrollo de estrategias que contribuyan al ahorro y uso eficiente de la energía.

<b>CÓDIGO</b> PR-EVSG-03	<b>ELABORÓ</b> LÍDER DEL PROCESO	<b>REVISÓ</b> CENDOJ – SIGCMA	<b>APROBÓ</b> COMITÉ NACIONAL DEL SIGCMA
<b>VERSIÓN</b> 01	<b>FECHA</b> 16/05/2019	<b>FECHA</b> 30/05/2019	<b>FECHA</b> 26/06/2019



El presente programa se enfoca para todas las sedes y Seccionales de la Rama Judicial propias y en arriendo, para el caso de sedes arrendadas la Entidad se adhiere a las medidas de control establecidas por la administración de la sede, por tal razón en estos casos se realizará capacitación y sensibilización a los Funcionarios y Servidores Judiciales frente al uso racional y eficiente de la energía.

En caso de encontrar en éstas sedes falencias a los criterios controlados por la Rama Judicial y aquellos identificados mediante el formato F-EVSG-15 Inspecciones locativas de medio ambiente, se enviará una comunicación al administrador de la sede o responsable del tratamiento de las acciones, con el fin de que estas sean gestionadas y se efectuará el seguimiento a través de la siguiente inspección. Cabe aclarar que al ser aspectos ambientales no controlables por la Entidad, se gestionará la toma de medidas correctivas a través de comunicados, de no ser corregida la situación la Entidad no se responsabiliza de los efectos ambientales que esta situación pueda generar, dado que esto puede afectar el desempeño, la gestión e imagen de la Rama Judicial.

En sedes propias, cuando se identifiquen fallas durante tres (3) ocasiones consecutivas en los criterios evaluados en el F-EVSG-15 Inspecciones locativas de medio ambiente, se procederá a levantar una acción correctiva en el formato reporte de acciones correctivas y de mejora.

### **6.1. Mediciones del consumo de energía**

La evaluación del consumo de energía permite identificar los hábitos de consumo del personal y a partir de la estadística trimestral, definir campañas y criterios que se orienten al consumo racional de la energía eléctrica.

La Coordinación Nacional Ambiental y los responsables de la parte ambiental de cada sede y Seccional, son los responsables de generar trimestralmente la estadística del consumo de energía, para la presentación del informe de desempeño a la alta gerencia y Directivos, con el fin de diseñar estrategias que generen conciencia y disminuyan los consumos mensuales. La información de los consumos deberá ser llevada por medio del formato F-EVSG-20 Control de consumos de energía. Ésta información debe estar disponible por cada sede o Seccional mensualmente en caso que la Coordinación Nacional Ambiental lo requiera para su consolidación y posterior análisis.

Para sedes en las cuales no sea posible acceder a los datos para realizar la estadística trimestral, este programa se enfocará en formación y capacitación del personal acerca del uso racional y eficiente de energía, adicionalmente se tomarán las acciones de mejora a las que haya lugar dependiendo de los hallazgos encontrados en las inspecciones.

### **6.2. Seguimiento y control al consumo de energía eléctrica**

Para controlar el consumo de energía eléctrica en los equipos utilizados en las oficinas como equipos de cómputo, servidores, portátiles, impresoras, equipos multifuncionales, pantallas, equipos para ventilación, equipos de aire acondicionado, teléfonos, grecas, estufas, neveras hornos microondas, entre otras, se han definido las siguientes prácticas:

<b>CÓDIGO</b>	<b>ELABORÓ</b>	<b>REVISÓ</b>	<b>APROBÓ</b>
PR-EVSG-03	LÍDER DEL PROCESO	CENDOJ – SIGCMA	COMITÉ NACIONAL DEL SIGCMA
<b>VERSIÓN</b>	<b>FECHA</b>	<b>FECHA</b>	<b>FECHA</b>
01	16/05/2019	30/05/2019	26/06/2019



- En todos los casos se preferirán equipos que cumplan con las características descritas en la Matriz de requisitos ambientales para adquisiciones y servicios de la Rama Judicial.
- Apagar, desenchufar o bajar tacos de los ordenadores, impresoras y demás aparatos eléctricos al finalizar cada jornada de trabajo, especialmente si sabe que va a estar inactivo más de cuatro (4) horas o media jornada de trabajo, en fines de semana y periodos de vacaciones asignados al personal de una misma área que esté conectado a un mismo circuito. En todos los casos en que no se estén compartiendo archivos o recibiendo actualizaciones del área de sistemas, se deberán mantener apagados los computadores durante el horario de almuerzo o cuando se va a asistir a reuniones con duración mayor a una hora. Se adopta como práctica generalizada apagar completamente televisores, equipos de música, video, DVD y demás elementos electrónicos ya que la posición de “stand by” también consumen electricidad.
- Apagar las pantallas de los ordenadores si este no va a ser utilizado mientras el personal asiste a reuniones y horas de descanso programadas. De igual manera, cada persona a la que se le asigne un equipo debe garantizar que el protector de pantalla se encuentre configurado en negro tras 10 minutos de inactividad, dado que es el único protector que realmente implica ahorro de energía.
- Se preferirá el uso de pilas recargables en linternas, radios y cámaras fotográficas, entre otros dispositivos similares. Al final de la vida útil se dispondrán según las indicaciones del empaque/embalaje, ficha técnica o en caso de no existir ninguna información disponible se dispondrán como RESPEL por principio de precaución, conforme a lo que se establece en el Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos PI-ABS-01.
- En la medida que las circunstancias financieras lo permitan, se podrá instalar iluminación por medio de sensores de presencia, lo cuales ocasionaran el apagado de las luces ante la ausencia de personal, igualmente se deben reemplazar progresivamente las bombillas de alto consumo por las de menor consumo y mayor eficiencia. Se debe escoger el sistema de iluminación según el análisis de los estudios y estándares llevados a cabo por la Unidad de Planeación Minero Energética (UPME) u otra entidad encargada de estas temáticas a nivel nacional, en donde se establezca la eficiencia de estos sistemas, los menores impactos en su fabricación y disposición final.
- Los equipos de fax preferiblemente se deben reemplazar por equipos que permitan la recepción y el envío por medios electrónicos, reduciendo de igual manera el consumo del papel químico utilizado esta clase de equipos.
- Cuando sea necesario realizar más de una función en materia de impresión, fotocopiado y digitalización de documentos se preferirán equipos multifuncionales asignados a un gran volumen de personas que equipos con funciones individuales que se asignen a una sola persona.
- Usar los equipos de ventilación y aire acondicionado únicamente cuando sea necesario y mantenerlos encendidos únicamente cuando existan estudios de confort térmico

CÓDIGO	ELABORÓ	REVISÓ	APROBÓ
PR-EVSG-03	LÍDER DEL PROCESO	CENDOJ – SIGCMA	COMITÉ NACIONAL DEL SIGCMA
VERSIÓN	FECHA	FECHA	FECHA
01	16/05/2019	30/05/2019	26/06/2019



realizados por el área de Seguridad y salud en el Trabajo, que así lo demuestren. Siempre que sea posible se recomienda utilizar la regulación natural de temperatura manteniendo abiertas las ventanas o persianas superiores de cada ventanal. La temperatura preferida será de 23°C, con la excepción que el estudio de confort térmico determine lo contrario.

- Apagar los sistemas de ventilación y aire acondicionado en salas no ocupadas, por fuera del horario de descanso o el horario normal de oficina. En los casos que todo el personal tenga horario de almuerzo en el mismo lapso de tiempo se deberán mantener apagados estos sistemas.
- Las puertas y ventanas de los sitios en los que se utilicen equipos de aire acondicionado deben permanecer cerradas con el fin de impedir pérdidas de temperatura y por consiguiente mayor consumo de energía para lograr mantener la temperatura en el rango programado. Es responsabilidad de Servicios Técnicos o el Director de la Seccional, programar periódicamente una revisión del sellado eficaz de las ventanas cuando esta haya sido una práctica empleada en la instalación de estos sistemas.
- Las bombillas serán reemplazadas de acuerdo a los requisitos establecidos en la Matriz de Requisitos ambientales para adquisiciones y servicios.
- En la medida de lo posible se preferirá la luz natural a la luz artificial y cuando esta última sea la única opción, cada persona debe verificar que únicamente se mantiene encendido el volumen de lámparas que es requerido. Esto se aplica en aquellos casos donde se realice estudios de iluminación que así lo determinen.
- En la medida de lo posible, en obras de remodelación o adecuación de oficinas, siempre que sea técnicamente viable, se elegirán colores claros para las paredes, con el fin de garantizar que se absorba menos luz y se aporte más claridad en las áreas.
- Dado que la eficacia de la iluminación disminuye con las horas de uso, es responsabilidad de la Dirección Administrativa a través del personal designado mantener limpias las bombillas ubicados en cada área.
- La ubicación y el tipo de bombillas debe ser concordante con las mediciones que se realicen desde Seguridad y Salud en el Trabajo, la Dirección Administrativa es responsable de llevar a la práctica estas recomendaciones.
- Todas las personas de la empresa deben apagar las luces del área en que se encuentran si estas se encuentran vacías o el grupo de trabajo se encuentra en horario de descanso programado o almuerzo.
- Los residuos derivados de fuentes lumínicas se manejarán de acuerdo al Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos PL-EVSG-01.
- Según la viabilidad económica y los recursos disponibles se establecerán campañas de incentivos para todo el personal, con la cual se podrá realizar un seguimiento al comportamiento frente al programa.

CÓDIGO	ELABORÓ	REVISÓ	APROBÓ
PR-EVSG-03	LÍDER DEL PROCESO	CENDOJ – SIGCMA	COMITÉ NACIONAL DEL SIGCMA
VERSIÓN	FECHA	FECHA	FECHA
01	16/05/2019	30/05/2019	26/06/2019





- Para tener una mejor eficiencia en las actividades estipuladas en el presente documento se deberá capacitar a los servidores judiciales y funcionarios de la Rama Judicial en cuanto al ahorro y uso eficiente de la energía y otros temas definidos en los planes de acción tendientes a prevenir y reducir impactos negativos que puedan generarse por la ejecución de nuestras actividades.
- En las sedes propias de la Rama Judicial se propenderá cuando sea técnica y económicamente viable, por los paneles solares que permitan el aprovechamiento de la energía de los rayos solares.

**Nota:** Las actividades descritas anteriormente dependerán de la sede o Seccional en donde se apliquen, asimismo son válidas y serán incluidas dentro del programa, aquellas buenas prácticas que se desarrollen y sean modelo de gestión ambiental para la Rama Judicial.

### 6.3. EVALUACIÓN Y SEGUIMIENTO

Como mecanismo de seguimiento, verificación, control y realimentación del programa, se han definido el siguiente indicadores, cuya tabulación, análisis y seguimiento de las acciones implementadas periódicamente corresponden a la Coordinación Nacional Ambiental y a los responsables ambientales de cada sede y Seccional.

Nombre	Forma de Cálculo	Frecuencia	Responsable
Consumo per cápita de energía	Kwh por recibo de energía/ No empleados en el periodo	Trimestral	Coordinador Nacional Ambiental  Responsables ambientales por sede o Seccional
Ahorro en costos por consumo energético	Valor actual de factura – valor anterior de factura	Trimestral	Coordinador Nacional Ambiental  Responsables ambientales por sede o Seccional

### 7. ANEXOS (Formatos, Guías, Instructivos, Planes)

- F-EVSG-06 Matriz de Requisitos Legales Ambientales y otro Requisitos.
- F-EVSG-22 Matriz de requisitos ambientales para adquisiciones y servicios de la Rama Judicial
- PL-EVSG-01 Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos
- F-EVSG-15 Inspecciones locativas de medio ambiente
- F-EVSG-20 Control de consumos de energía  
reporte de acciones correctivas y de mejora

### 8. CONTROL DE REGISTROS: Ver tabla de retención documental validada por el Comité Nacional del SIGCMA.

CÓDIGO PR-EVSG-03	ELABORÓ LÍDER DEL PROCESO	REVISÓ CENDOJ – SIGCMA	APROBÓ COMITÉ NACIONAL DEL SIGCMA
VERSIÓN 01	FECHA 16/05/2019	FECHA 30/05/2019	FECHA 26/06/2019